

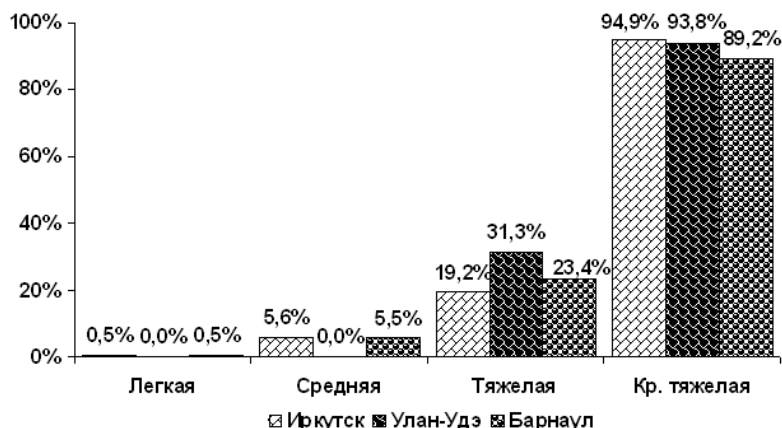


Рис.2. Показатели летальности от сочетанной травмы в зависимости от тяжести повреждений (в %).

опровергают исходную гипотезу, которая представля-

ется в целом доказанной.

Особенно показательным представляется тот факт, что деятельность специализированного травма-центра ассоциирована со снижением летальности при крайне тяжелой травме, что является важным критерием эффективности лечебных мероприятий. Следовательно, развертывание специализированной помощи пострадавшим с сочетанной травмой в региональном центре Сибирского федерального округа должно привести к существенному снижению летальности у наиболее тяжелой категории пострадавших. Данный факт обуславливает необходимость подобного шага, в связи с чем он может быть рекомендован к реализации органам управления здравоохранением на региональном уровне.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян В.В. Политравма: проблемы и практические вопросы // Политравма. — 2006. — № 1. — С.5-7.
2. Апарцин К.А., Зайцев А.П., Новожилов А.В. МОСТ: мониторинг травматизма при сочетанных механических повреждениях в Иркутске за 2003-2005 гг. // Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени: материалы Междунар. конф. — СПб., 2006. — С.151.
3. Апарцин К.А., Новожилов А.В., Григорьев Е.Г. Проблема сочетанной механической травмы в промышленном центре Восточной Сибири // Социально-экономические и демографические аспекты: материалы IV Байкальского междунар. эконом. форума «Европа — Россия — Азиатско-Тихоокеанский регион: пути интеграции и сотрудничества», Иркутск. — Иркутск, 2006. — С.8-13.
4. Григорьев Е.Г., Апарцин К.А., Корнилов Н.Г. Эпидемиология сочетанной травмы в промышленных центрах Восточной Сибири // Материалы Первого съезда хирургов Сибири и Дальнего Востока. — Улан-Удэ, 2005. — С.109.
5. Гуманенко Е.К., Бояринцев В.В., Супрун Т.Ю. Методология объективной оценки тяжести травм. Ч. I. Оценка тяжести механических повреждений // Вестн. хир. — 1997. — Т. 156, № 2. — С.11-16.
6. Пелеганчук В.А., Бондаренко А.В., Колядо В.Б. Организация специализированной помощи при политравме в крупном городе. — Барнаул, 2005. — 118 с.
7. Стародубов В.И., Михайлова Ю.В., Иванова А.Е. Здоровье населения России в социальном контексте 90-х годов: проблемы и перспективы. — М.: Медицина, 2003. — 280 с.
8. Шепин О.П. Фундаментальные основы политики здравоохранения. — М., 1999. — 397 с.

Адрес для переписки:

664003, г. Иркутск, ул. Красного восстания, 1. Тел. (3952) 20-10-82; irkafoz@mail.ru

Гайдаров Гайдар Мамедович - зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения, д.м.н., профессор.

© АБРАМОВИЧ С.Г., КОРОВИНА Е.О., ВОЛОКИТИНА Л.В., СКОРИК Э.М. — 2008

КОМПЛЕКСНАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ БОЛЬНЫХ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ

С.Г. Абрамович, Е.О. Коровина, Л.В. Волокитина, Э.М. Скорик

(Иркутский государственный институт усовершенствования врачей, ректор — д.м.н., проф. В.В. Шпрах, кафедра физиотерапии и курортологии, зав. — д.м.н., проф. С.Г. Абрамович)

Резюме. У больных гипертонической болезнью пожилого возраста изучена эффективность и механизмы лечебного действия общей магнитотерапии в комплексе с визуальной фотохромотерапией зелёным монохроматическим светом в условиях поликлиники. Доказано положительное влияние на клинические проявления заболевания и морфофункциональное состояние сердечно-сосудистой системы.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, пожилой возраст, общая магнитотерапия, визуальная фотохромотерапия.

THE COMPLEX PHYSIOTHERAPY OF THE PATIENTS WITH HYPERTONIC DISEASE OF THE ELDERLY AGE IN CONDITION OF THE POLYCLINIC

S.G. Abramovich, E.O. Korovina, L.V. Volokitina, A.M. Skorik

(Irkutsk State Institute for Medical Advanced Studies)

Summary. In the patients with hypertonic disease of the elderly age efficiency and mechanisms of the medical action of general magnetotherapy in complex with visual photochromotherapy by green monochromatic light in condition of the polyclinic is studied. The positive influence upon clinical manifestations of the disease and morphofunctional condition of the cardiovascular system is proved.

Key words: hypertonic disease, elderly age, communicating magnetotherapy, visual photochromotherapy.

В Российской Федерации происходит старение населения, что приводит к нарастанию социально-экономических и медицинских проблем и требует формирования новых подходов к решению вопросов лечебно-профилактической помощи лицам старшего возраста [13].

Методы комплексной физиотерапии у больных пожилого и старческого возраста сегодня используются в практике редко, так как существует научно обоснованная позиция многих исследователей о нецелесообразности применения у данного контингента в один день двух и более процедур [7, 14]. Кроме того, у лиц старшего возраста существуют определенные трудности в прогнозировании конечных результирующих эффектов интерференции лечебных физических факторов [3, 5, 9].

Несмотря на это, сегодня очевидна необходимость в оптимизации физиотерапевтического лечения больных гипертонической болезнью (ГБ), одним из вариантов которой может быть рациональное и эффективное использование комплексных методик, позволяющих на основе принципов синергизма и индивидуализации воздействий оказать более мощное разноплановое влияние на различные ключевые звенья патогенеза артериальной гипертонии. Решение этой проблемы имеет большое значение при организации внебольничной помощи больным ГБ пожилого возраста в амбулаторных условиях, так как длительное лечение таких больных в стационарах становится экономически нерациональным, а санаторно-курортное лечение — недоступным [6, 10, 15].

В литературе немногочисленны публикации, посвященные применению у больных ГБ таких методов, как общая магнитотерапия (ОМТ) и визуальная фотохромотерапия (ВФТХ) зеленым монохроматическим светом [4, 8, 11, 12]. Исследований по изучению в условиях поликлиники эффективности и механизмов лечебного действия комплексного воздействия ОМТ и ВФТХ у больных ГБ пожилого возраста не проводилось.

Материалы и методы

Всего обследовано 105 больных ГБ 2 стадии и 2 степени с высоким риском развития осложнений в возрасте от 60 до 74 лет, средний возраст — $68,1 \pm 2,9$ года. Все больные — мужчины, длительность заболевания колебалась от 4 до 25 лет. Больных разделили на 3 группы. Первая (основная) группа была представлена 31 больным ГБ (средний возраст $68,1 \pm 2,4$ года), которым в условиях поликлиники был назначен комплексный метод физиотерапевтического лечения, включающий ОМТ и ВФТХ зеленым светом (длина волны 525 ± 25 нм). Во вторую группу вошли 34 больных ГБ (средний возраст $67,1 \pm 2,3$ года), которым был назначен только курс лечения ВФТХ. В третью группу (сравнения) включены 40 больных ГБ (средний возраст $68,9 \pm 2,5$ года), которым физиотерапевтическое лечение не проводилось. Больные всех групп получали равноценную лекарственную терапию.

Комплексный метод физиотерапевтического лечения включал применение в течение одного дня двух сеансов ВФТХ: первый — за 1 час до процедуры ОМТ; второй — через 2 часа после ОМТ. Ритмическое цветовое воздействие осуществляли портативным светодиодным устройством «АПЭК» с использованием излучателя зеленого света. Продолжительность процедуры — 8 мин, количество процедур — 2 в день, перерыв между процедурами не менее 3 ч. У больных первой и второй групп методика применения ВФТХ не отличалась.

ОМТ проводилась с помощью магнитотерапевтической установки «УМТИ-3Ф Колобри». Зона воздействия — голова и верхняя половина туловища. Использовали первый режим, продолжительность сеанса ОМТ — 20 минут. Первые 2 процедуры проводили по схеме: 5 минут — интенсивность магнитной индукции 100%, оставшиеся 15 минут — 30%. С третьей процедуры и до окончания курса лечения — 50% величина индукции в течение всей процедуры. Расстановка физиотерапевтических процедур у представителей обеих групп предусматривала пять дней лечения в чередовании с двумя днями отдыха, длительность курса лечения — 2 недели.

БВ был рассчитан по математической формуле, полученной нами в ходе предварительных исследований у здо-

ровых людей с помощью метода множественной линейной регрессии [2]. Для вычисления темпов старения БВ сопоставляли с должным биологическим возрастом (ДБВ) и при $БВ - ДБВ < 0$ определяли замедленную скорость старения, при $БВ - ДБВ = 0$ — среднюю скорость старения и при $БВ - ДБВ > 0$ — высокую скорость старения.

Центральную гемодинамику исследовали с помощью доплерэхонографа. Рассчитывали ударный объем сердца (УОС) и период изометрического расслабления левого желудочка (ПИР). Изучались основные показатели гемодинамики (минутный объем сердца — МОС, сердечный индекс — СИ, удельное периферическое сосудистое сопротивление — УПСС, индекс работы сердца — ИРС, среднее гемодинамическое артериальное давление — $АД_{ср}$, пульсовое артериальное давление — $АД_{п}$), которые рассчитывали по общепринятым формулам.

С помощью анкетирования по выраженности клинических проявлений заболевания оценивали (в баллах) медицинский показатель качества жизни (МПКЖ), по пробе Бурдона рассчитывали показатель внимания (ПВ), после гальвано-фармакологической пробы — продолжительность спастической реакции кожи после электрофореза адреналина (Р) [1]. Изучение микроциркуляции (МЦ) проводилось биомикроскопией и фотографиями сосудов бульбарной конъюнктивы глаза с помощью оптического блока фотошелевой лампы. Подсчитывался общий конъюнктивальный индекс (КИ) и парциальные индексы, отражающие периваскулярные ($КИ_1$), сосудистые ($КИ_2$) и внутрисосудистые ($КИ_3$) изменения.

Статистическую обработку результатов проводили с использованием t-критерия Стьюдента. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Полученные данные показали, что больные ГБ пожилого возраста исходно имели высокий МПКЖ, свидетельствующий о значительной частоте обнаружения клинических проявлений заболевания (табл. 1). Это касалось таких симптомов, как головная боль, головокружение, шум в голове, утомляемость, раннее пробуждение. Они были обнаружены у 94 больных (89,5%), причем у почти половины обследованных их выраженность была значительной. У 71 (67,6%) больного было обнаружено снижение слуха и памяти, что, как известно, существенно ограничивает физические возможности пожилого человека и делает больного старшего возраста уязвимым как в психоэмоциональном, так и в социальном аспектах жизни.

Наиболее значимые позитивные сдвиги МПКЖ наблюдались у представителей 1 и 2 групп. Выраженность клинических проявлений после курсового физиотерапевтического лечения уменьшилась на 39,9% ($p < 0,02$) и 39,6% ($p < 0,02$) соответственно. В 3 группе снижение этого показателя оказалось статистически незначимым.

Комплексный метод, включающий ОМТ и ВФТХ, а также монотерапия визуальной цветостимуляцией существенно уменьшили частоту обнаружения таких симптомов, как головокружение, головная боль, раздражительность, сердцебиение, утомляемость. В меньшей степени физиотерапевтическое лечение оказало влияние на нарушения сна, кардиалгии, шум в ушах и голове. По данным пробы Бурдона у больных 1 и 2 групп отмечена нормализация психосенсорных реакций, внимания, работоспособности, о чем свидетельствует увеличение ПВ, соответственно, в 1,9 ($p < 0,02$) и 2,4 ($p < 0,01$) раза. В группе сравнения увеличение этого показателя оказалось статистически незначимым.

Изучение показателей центральной гемодинамики в основной группе обследованных в процессе амбулаторного лечения показало, что их изменения количественно различались с таковыми во второй группе и, особенно, в группе сравнения. У большинства больных ГБ в конце курса лечения происходило снижение АД. Наибольшие изменения коснулись пульсового, систолического и среднегемодинамического АД: после 2-х недельного курса комплексного лечения ОМТ и ВФТХ $АД_{п}$ уменьшилось на 24,1% ($p < 0,001$), $АД_{с}$ — на 15,0% ($p < 0,001$) и $АД_{ср}$ — на 10,2% ($p < 0,01$). Во 2 группе сни-

жение этих показателей оказалось менее значимо и составило, соответственно, 10,3% ($p>0,05$), 9,2% ($p<0,01$) и 8,8% ($p<0,02$).

УОС, МОС, СИ у больных сравниваемых групп пос-

денция к увеличению скорости наполнения левого желудочка в раннюю диастолу за счет уменьшения постнагрузки на сердце, что, как известно, способствует улучшению расслабления левого желудочка. Уменьшение частоты сердечных сокращений и ИРС было зарегистрировано у большинства больных ГБ 1 и 2 групп, что свидетельствует об уменьшении потребности миокарда в кислороде, положительном влиянии методов на энергетическое обеспечение насосной функции сердца у лиц пожилого возраста.

Таблица 1

Изучаемые клиничко-функциональные показатели у больных ГБ пожилого возраста при лечении физическими факторами ($M \pm m$)

Изучаемые показатели	Группы больных		
	1	2	сравнения
АД _с , мм. рт. ст.	154,8±3,8****	157,4±4,0****	155,9±4,2
	131,6±3,5	142,9±3,3	149,7±4,1
АД _д , мм. рт. ст.	92,9±2,6**	94,0±2,7*	93,6±2,3
	84,6±2,4	86,0±2,4	92,1±1,9
АД _{ср} , мм. рт. ст.	111,5±2,6****	114,9±2,5**	114,2±1,7
	100,1±2,5	104,8±3,1	111,1±2,0
АД _п , мм.рт.ст.	61,9±2,4****	63,4±2,2	62,3±2,7
	47,0±2,8	56,9±2,6	57,6±2,9
ЧСС, в 1 мин	76,0±1,7****	76,8±1,2****	75,2±1,2
	66,9±2,0	68,0±1,3	71,9±1,6
ИРС, ед.	117,7±3,0****	120,9±3,2****	117,2±2,6**
	88,1±2,8	97,1±2,9	107,6±2,8
УПСС, дин.с.см-5/м ²	1037,2±19,7**	1100,6±21,6**	1050,1±24,0***
	969,9±20,3	1003,8±24,8	1135,1±20,7
ПИР, м/с	110,1±2,1**	109,9±2,3	107,4±1,9
	102,0±2,5	103,0±2,4	105,6±1,8
Р, мин	54,7±2,5****	55,1±2,4**	52,0±3,1
	44,0±1,9	46,8±3,1	51,7±2,9
ПВ, %	7,8±2,1**	6,6±2,4***	10,1±2,9
	15,0±2,2	15,8±2,6	12,0±2,4
МПКЖ, баллы	36,1±3,9**	33,8±4,0**	35,9±3,8
	21,7±4,1	20,4±4,1	28,6±4,0
БВ, годы	72,7±1,7****	71,6±2,2*	70,8±2,4
	65,0±2,1	64,9±1,9	68,0±2,0
ДБВ, годы	68,0±2,1	67,0±2,1	68,7±1,6
	68,0±2,1	67,0±2,1	68,7±1,7
БВ-ДБВ, годы	+4,7±2,1***	+4,6±2,0**	+2,1±1,9
	-3,0±2,0	-2,1±1,8	-0,7±1,9
КИ ₁ , баллы	1,2±0,3*	1,3±0,4	1,1±0,5
	0,5±0,2	0,9±0,4	1,0±0,6
КИ ₂ , баллы	5,3±0,6*	5,0±0,5	5,1±0,4
	3,8±0,4	4,5±0,6	4,7±0,4
КИ ₃ , баллы	1,5±0,3**	1,3±0,6	1,2±0,5
	0,6±0,2	1,0±0,4	1,1±0,3
КИ, баллы	8,0±0,9***	7,6±0,8	7,4±0,6
	4,9±0,8	6,4±0,9	6,8±1,1

Примечание: в числителе — показатели до лечения; в знаменателе — показатели после лечения. Внутригрупповая значимость различий: * - $p<0,05$; ** - $p<0,02$; *** - $p<0,01$; **** - $p<0,001$.

ле лечения остались без изменений. Уровень УПСС в сравниваемых группах менялся после лечения разнонаправлено. В 1 и 2 группах отмечено снижение этого показателя, соответственно, с $1037,2 \pm 19,7$ дин.с.см⁻⁵/м² до $969,9 \pm 20,3$ дин.с.см⁻⁵/м² ($p<0,02$) и с $1100,6 \pm 21,6$ дин.с.см⁻⁵/м² до $1003,8 \pm 24,8$ дин.с.см⁻⁵/м² ($p<0,02$), а в группе сравнения — наблюдалось его повышение на 8,1% ($p<0,01$).

В результате исследования было доказано, что комплексный метод ОМТ и ВФТХ, а также монотерапия визуальной цветостимуляцией способствовали у больных ГБ урежению сердечного ритма и уменьшению продолжительности спастической реакции сосудов кожи на адреналин, что позволило нам сделать вывод о том, что данные физиотерапевтические лечебные методы способствуют нормализации симпатомиметической реактивности сердечно-сосудистой системы.

В результате курсового применения комплексной физиотерапии отмечено статистически достоверное снижение периода изометрического расслабления, тен-

скоростью старения, что характерно для людей пожилого и старческого возраста. После физиотерапии комплексным методом величина БВ-ДБВ уменьшилась с $+4,7 \pm 2,1$ лет до $-3,0 \pm 2,0$ лет ($p<0,01$), во второй группе — с $+4,6 \pm 2,0$ лет до $-2,1 \pm 1,8$ лет ($p<0,02$), тогда как у представителей группы сравнения динамика этого показателя оказалась статистически незначимой.

Результаты исследования позволяют сделать вывод о целесообразности использования комплексного метода физиотерапии, включающего ОМТ и ВФТХ зеленым светом у пожилых больных ГБ на поликлиническом этапе восстановительного лечения. Благодаря одностороннему влиянию этих физических факторов на различные патогенетические механизмы артериальной гипертензии происходит нормализация микроциркуляции и адренергической реактивности сердечно-сосудистой системы, снижение УПСС и положительное влияние на энергетическое обеспечение насосной функции сердца и клинические проявления заболевания. Все это свидетельствует об эффективности данно-

го метода лечения и адекватности ответных реакций на него пожилых больных. Уменьшение пульсового АД, отражающего выраженность ремоделирования миокарда левого желудочка и жесткость аорты и крупных артерий эластического типа, является объективным критерием эффективности лечения больных ГБ пожилого

возраста.

Активное применение методов физиотерапии на поликлиническом этапе восстановительного лечения у больных ГБ старшего возраста оказывает геропротекторное влияние и способствует уменьшению у них физической и социальной дезадаптации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамович С.Г., Федотченко А.А. Способ определения адренергической реактивности сосудов // Патент РФ на изобретение № 2164689 от 27.03.2001 г.
2. Абрамович С.Г., Шербакова А.В., Михалевич И.М. и др. Способ определения биологического возраста человека // Патент РФ № 2294692 от 10.03.2007 г.
3. Абрамович С.Г. Основы физиотерапии в гериатрии: Учебное пособие — Иркутск, 2008. — 190 с.
4. Алиева Н.А., Осипова И.В., Кулишова Т.В. Применение селективной хромотерапии в лечении больных с артериальной гипертензией // Материалы Российского национального конгресса кардиологов. — М., 2006. — С.20-21.
5. Боголюбов В.М., Улащик В.С. Комбинирование и сочетание лечебных физических факторов // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2004. — № 5. — С.39-46.
6. Власова И.А., Губин Г.И., Губин Д.Г. Оздоровительные технологии в пожилом возрасте: экономический анализ // Медицинские и социальные проблемы геронтологии. Материалы межрегион. научно-практич. конф. — Иркутск, 2006. — С.26-27.
7. Егорова Г.И. Особенности в пожилом и старческом возрасте: Пособие для врачей — Л., 1984. — 22 с.
8. Князева Т.А., Кузнецова Л.Н., Отто М.П., Никифорова Т.И. Эффективность хромотерапии у больных гипер-

- тонической болезнью // Вопр. курортол., физиотерапии и ЛФК. — 2006. — № 1. — С.11-13.
9. Комарова Л.А., Егорова Г.И. Сочетанные методы аппаратной физиотерапии и бальнеотолечения. — СПб.: Изд-во СПбМАПО, 1994. — 223 с.
10. Коц Я.И., Столбова М.В. Клиническая и фармакоэкономическая эффективность стационарозамещающих технологий в кардиологии // Росс. кардиол. журнал. — 2007. — Т. 66, № 4. — С.6-12.
11. Куликов А.Г., Сергеева Г.М. Клиническое применение общей магнитотерапии // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2008. — № 3. — С.40-44.
12. Осипова И.В., Кулишова Т.В., Алиева Н.А., Джумиго М.А. Хромотерапия в комплексном лечении артериальной гипертензии у работников локомотивных бригад // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2007. — № 5. — С.6-9.
13. Серова Л.Д., Силина З.Д., Кочеткова Л.П., Гаенко О.Н. Причины смертности населения пожилого и старческого возраста // Геронтология и гериатрия. — 2003. — № 2. — С.14-15.
14. Улащик В.С. Вопросы интервенции лечебных физических факторов и лекарственных средств // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2004. — № 4. — С.3-9.
15. Ogawa K. Outcomes Research of Home-Visit Nursing Care in Japan // Home Health Care Management Practice. — 2006. — Vol. 18, № 14. — P.282-292.

Адрес для переписки:

664079, г. Иркутск, мкр Юбилейный, 100; тел. (3952) 39-87-92, e-mail: stan_als@inbox.ru,

Абрамович Станислав Григорьевич — зав. кафедрой физиотерапии и курортологии, профессор, д.м.н., председатель правления научно-практического общества врачей физиотерапевтов и курортологов Иркутской области.

© ПАНТЕЛЕЕВА Н.М., ИЛЛАРИОНОВА Е.А. — 2008

КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ РИФАМПИЦИНА СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Н.М. Пантелеева, Е.А. Илларионова

(Иркутский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра фармацевтической и токсикологической химии, зав. — д.х.н., проф. Е.А. Илларионова)

Резюме. Разработана унифицированная методика спектрофотометрического определения рифампицина в субстанциях и капсулах, отличающаяся использованием в качестве стандартных образцов кислоты бензойной и калия феррицианида. Обоснованы оптимальные условия определения: растворители — спирт этиловый 95% и 0,1М раствор кислоты хлористоводородной; аналитическая длина волны — 266 нм. Определены коэффициенты пересчета, представлено уравнение градуировочного графика для спектрофотометрического определения рифампицина. Относительное стандартное отклонение разработанной методики составило для субстанций не более 0,008, для капсул — 0,037.

Ключевые слова: рифампицин, спектрофотометрия, внешний образец сравнения, коэффициент пересчета, кислота бензойная, калия феррицианид.

QUANTITATIVE DEFINITION OF RIFAMPICIN BY THE SPECTROFOTOMETRIC METHOD ARE USED

N.M. Panteleeva, E.A. Illarionova
(Irkutsk State Medical University)

Summary. There has been designed the unified methods of spectrophotometric determination of rifampicin in substances and capsules, differing use as standard sample of the acid benzoic and potassium ferriccyanid. Motivated optimum conditions of the determination, solvents — water cleaned, acid hydrochloride. The analytical wavelength — 266 nm. The scaling factors have been determined. Calibration equation are given. The relative standard deflection of the designed methods for substance has formed 0,008, for capsules 0,037.

Key words: rifampicin, spectrophotometric determination, external sample of the comparison, factor of the recalculation, acid benzoic, potassium ferriccyanid.

Несмотря на значительные успехи в области микробиологии, проблема инфекционных заболеваний до настоящего времени не потеряла свою актуальность. Особое значение в странах и регионах со сложной социально-экономической обстановкой приобретает проблема увеличения общего количества больных тубер-

кулезом, в том числе туберкулезом, трудно поддающимся лечению. ВОЗ рекомендована стратегия борьбы с туберкулезом, известная под названием Directly Observed Treatment Short — course (курс ускоренной амбулаторной терапии, проходящий под непосредственным наблюдением). Неотъемлемой частью программы